

ОТЗЫВ

на автореферат Шуваловой Натальи Евгеньевны «Биотехнологические аспекты определения токсичности пестицидов на клеточных и организменных тест-системах», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

Грамотное применение гербицидов является залогом высокой продуктивности и экономической эффективности сельского хозяйства. Но даже при нормативном внесении часто страдают нецелевые организмы, а гербициды и продукты их разложения могут накапливаться в объектах окружающей среды, кормах, продуктах питания и тканях животных, создавая угрозу здоровью человека. Это определяет несомненную актуальность диссертационной работы Н.Е. Шуваловой, посвященной оценке токсичности гербицидов (клопиралид, 2,4-Д, глифосат) с использованием культуры *Stylonychia mytilus*, и выявлению эффектов хронической интоксикации глифосатом лабораторных мышей.

Автором обоснована возможность использования стилонихий в качестве тест-объекта для контроля безопасности водной и почвенной среды, определено минимальное их количество для биотестирования, установлена минимальная концентрация гербицидов, не влияющая на рост клеток этих инфузорий. Впервые проведено биотестирование почвы при концентрациях глифосата, применяемых при обработке сельскохозяйственных культур, при этом выявлено уменьшение размеров клеток инфузорий. В опытах с хронической интоксикацией мышей было показано, что глифосат угнетает репродуктивную функцию, вызывает морфологические изменения в печени и кишечнике, а также качественные и количественные изменения форменных клеток крови.

Замечания. 1. Первая задача, касающаяся подходов биотестирования гербицидов с помощью различных биологических тест-объектов, могла быть решена в рамках литературного обзора. 2. Первые три защищаемые положения логично было бы объединить в одно. 3. В главе 3 автореферата отсутствует структурное деление на более мелкие рубрики, как это сделано в диссертации. Однако высказанные замечания носят рекомендательный характер и не умаляют достоинств данного исследования.

Считаю, что представленная диссертационная работа по актуальности, научной новизне, методическому уровню, теоретическому и практическому значению, объему и уровню публикаций является завершенным научно-квалификационным трудом, соответствующим критериям, предъявляемым пп. 9–11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», принятых Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., к диссертациям на соискание степени кандидата наук, а ее автор - Шувалова Наталья Евгеньевна, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

29.03.2022 г.

Голованова Ирина Леонидовна
доктор биологических наук по специальности 03.00.13 - физиология,
старший научный сотрудник, главный научный сотрудник
лаборатории экологии рыб Федерального государственного
бюджетного учреждения науки «Институт биологии внутренних вод
им. И.Д. Папанина Российской академии наук»
Адрес: 152742, п. Борок, Некоузский р-н, Ярославской обл., 109,
ФГБУН ИБВВ им. И.Д. Папанина РАН
Тел. 8(48547)24-526 (раб), e-mail: golovanova@ibiw.ru

И.Л. Голованова

